datavideo®

# ビデオスイッチャー/オーディオミキサー
# （コンポジット、S-Video 各 4 入力）

# SE-500

## 取扱説明書

株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

# 目次


サポート窓口 ----------1

内容物 ----------2

各部の名称と機能　:リアパネル ----------3

各部の名称と機能　:操作パネル----------6

映像を切り替えるために ----------11

ワイプの効果　一覧----------12

音量を調整するために ----------13

接続例 ----------14

仕様 ----------16

付録 1　SE500 RS-232 Remote Control Command ----------17

付録 2　SE500 MIDI Remote Control Command ----------23

付録 3　SE500 Tally Pin Outs Cross Reference ----------25



**サポート窓口**

**株式会社エム･アンド･アイ　ネットワーク　DataVideoサポート係**

**〒104－0033**

**東京都中央区新川2－1－7**

**TEL：03－3552－7241　FAX：03－3552－7242　MAIL：mail@min.co.jp**

**URL：http://www.datavideo.jp/**

## 内容物

製品には下記の部品が含まれます。いずれかの部品が同梱されていない場合は、取扱店まですぐにご連絡下さい。

| 番号 | 品　名 | 数量 |
|---|---|---|
| 1 | ビデオスイッチャ/オーディオミキサー（SE-500） | 1 |
| 2 | BNC – RCA 変換コネクタ | 2 |
| 3 | AC / DC 変換アダプタ（AC ケーブル付）12V 1.5A | 1 |
| 4 | 取扱説明書（本書） | 1 |

## 一般的に

SE-500 は 4 チャンネルのアナログビデオと S-Video 入力を備えたライブスイッチャーです。

4 入力全てに独立した 4:2:2 フレームシンクロナイザーを登載し、スムーズな切り替えが可能です。
映像出力はアナログビデオが 2 系統、S-Video が 1 系統、その他に 4 チャンネルの入力を 4 画面分割したプレビュー出力を標準搭載します。
ワイプは 12 種類。音声入力はマイク 2 系統と外部入力 1 種類です。
オプションのタリーランプボックス(TB-5)を使用することによりカメラクルーに送るタリーアウトを送出することが可能です。

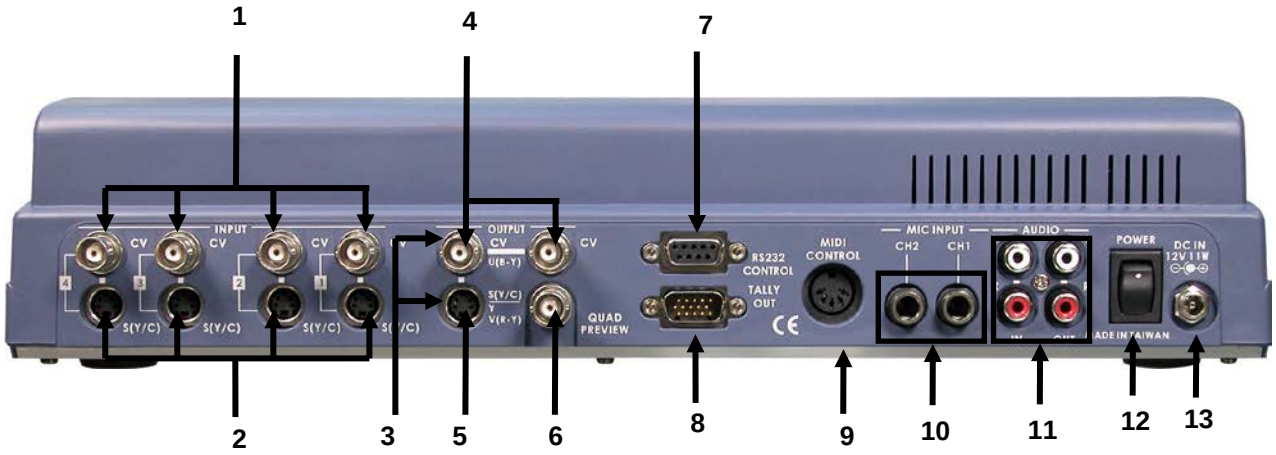
## アクセサリ

タリーランプボックス [TB-5]

7 インチワイド液晶 2 連モニタ [TLM-702、TLM-702HD]
+ TLM-702、TLM-702HD 用マウントホルダー [RKM-572]

# 各部の名称と機能

## ■リアパネル




1. コンポジット入力コネクタ
2. S-Video 入力コネクタ
3. コンポーネント出力コネクタ
4. コンポジット出力コネクタ
5. S-Video 出力コネクタ
6. 4 画面プレビュー出力コネクタ
7. RS-232C インターフェース
8. タリー出力コネクタ
9. MIDI インターフェース
10. マイク入力コネクタ　ch1・ch2
11. 不平衡型入力コネクタ / 出力コネクタ
12. 電源 スイッチ
13. DC 電源入力 12V 11W

## 1. 映像入力、チャンネル　1、2、3、4。

a. アナログビデオ(BNC):VTR、カメラ、DVD プレーヤーの出力から BNC コネクタを取ります。
b. S-Video(Y/C)入力:VTR、カメラ、DVD プレーヤーの出力から標準の 4 ピン S-Video ケーブルを取ります。

※アナログビデオ(BNC)と S-Video(Y/C)を同じチャンネルに入力した場合、S- Video (Y/C)が優先されます。

## 2. 映像出力

a. アナログビデオ(BNC):プログラムアウトに接続します。
b. S Video (Y/C)入力:VTR、プロジェクター、モニターに接続します。
c. 付属のコンポーネントケーブルを使うことで、アナログビデオ＋S Video の出力を束ねてコンポーネント信号に変換します。
d. 4 画面プレビュー(BNC):エフェクト効果、タリーアウト、バックグラウンド、およびエフェクトスピードを 4 画面プレビュー画面上のインジケータで表示します。

## 3. RS-232 インターフェース

PC や他の周辺機器から RS-232 を通じて、SE-500 を遠隔操作が行えます。
詳しい情報のために 18 ページからの付録 1:RS-232 プロトコルをご覧下さい。

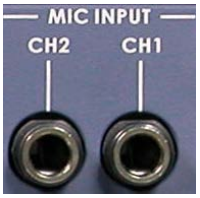
## 4. タリー出力コネクタ

“Red = オンエアー、Yellow = ネクストカメラ、Green = ソース“の 3 種類のタリーを出力します。

## 5. MIDI インターフェース

MIDI キーボードや、電子ピアノから MIDI を通じて、SE-500 を遠隔操作が行えます。
詳しい情報のために 24 ページからの付録 2:MIDI プロトコルをご覧下さい。

## 6. マイク入力コネクタ　CH1,2(ジャック)




それぞれ 2 系統のマイクコネクタにハイインピーダンス接続のマイクを入力します。
SE-500 までのマイクケーブルの距離が長くなるほど、多くの雑音が混入します。
CH1 と CH2 の両方を使い、マイクを入力レベルを調節するには、フェーダーを可変します。

## 7. 不平衡型入力コネクタ(RCA)

外部機器からの入力用として、CD や MD、MP3 プレーヤーやテープデッキなどの補助音源をステレオ 2 系統で入力します。
外部音響からミックスダウンされた信号を用いる場合には、バランス音声からアンバランス音声に変換してから、SE-500 に接続します。
※オーディオラインコンバーター(不平衡← →平衡) BAC-03 をご利用下さい。

## 8. 不平衡型出力コネクタ(RCA)

アンバランスの音声信号をステレオで出力します。
最終的な出力レベルの調整は、マスターフェーダーで行います。

## 9. 電源スイッチ

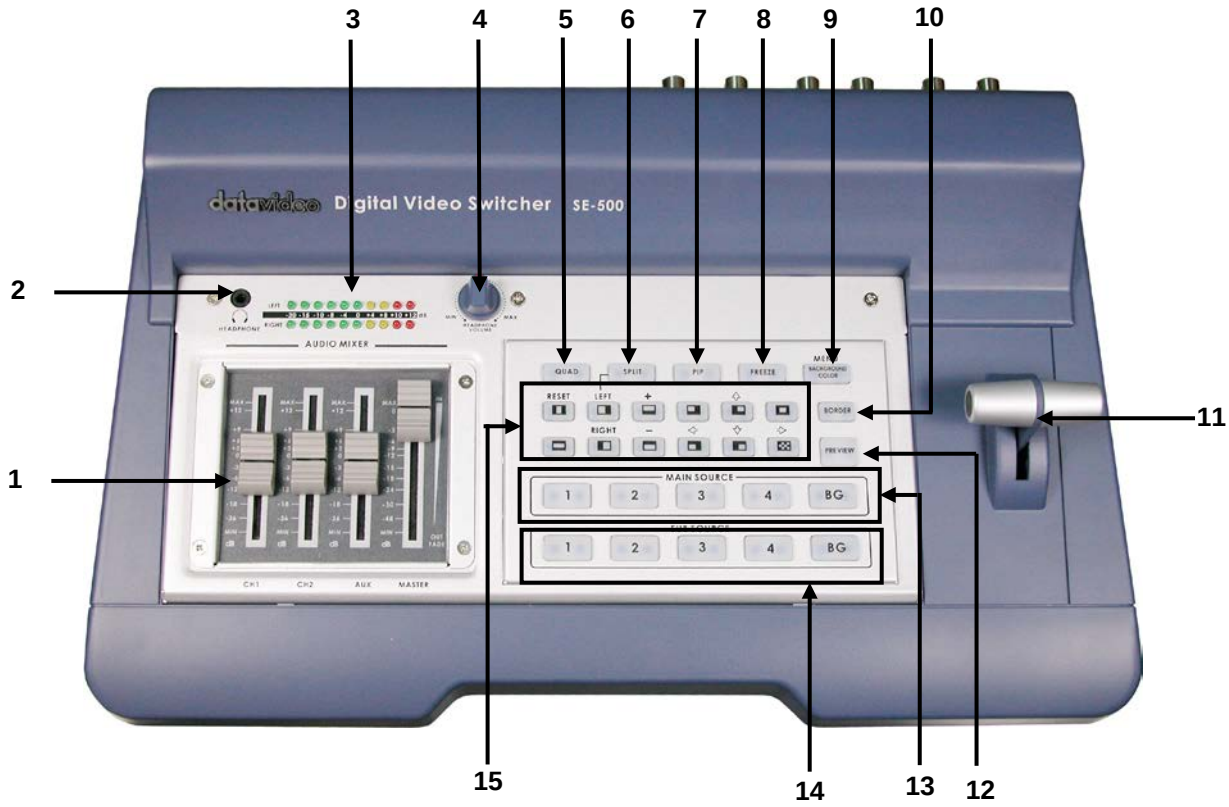
ON/OFF で SE-500 の電源を入・切ります。

## 10. DC 電源入力

SE-500 の電源は 12V 11W となっており、付属の AC/DC 変換コンバーターをお使い下さい。
その際に、「周辺機器」→「SE-500」の順番で電源を投入します。
電源を OFF にする場合には、逆の手順で行って下さい。

# 各部の名称と機能

## ■操作パネル

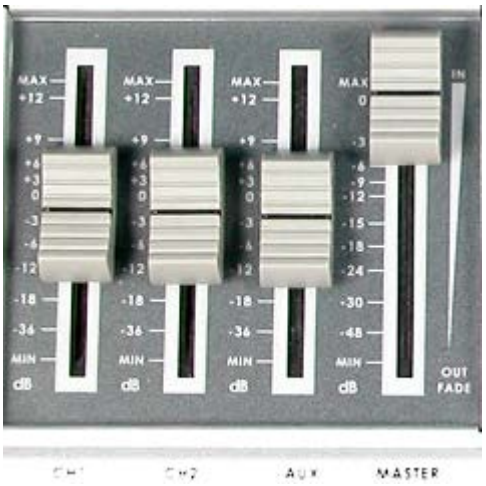



1. 音声用ミキサー
2. ヘッドホンジャック
3. オーディオレベルメーター
4. ヘッドホンレベル コントロール
5. 特殊効果：画面 4 分割(上下左右)
6. 特殊効果：スプリット(左右)
7. 特殊効果：ピクチャーインピクチャー
8. 特殊効果：フリーズ
9. バックグラウンドカラー セレクター
10. ボーダーコントロール
11. T-バー
12. エフェクトプレビュー
13. メイン(オンエアー)ソース セレクター
14. サブ(スタンバイ)ソース セレクター
15. エフェクトパッド

## 1. 音声用ミキサー

メインオーディオ出力のためにオーディオレベルを制御するスライダーです。左からマイク CH 1、マイク CH2、外部入力です。

最も右端が出力用のマスターフェーダーです。
合成した音声をオーディオメーター(3)を見て、出力レベルを確認
ながらマスターフェーダーで音量調整します。




## 2. ヘッドホンジャック

ヘッドホンで視聴する場合、ステレオミニジャックプラグを入力します。
ボリューム・コントロール(4)で音量を制御します。

## 3. オーディオ レベルメーター

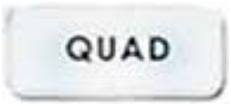
オーディオ フェーダー(2)が正しく音声を送出している場合のみ、LED がメーター上に音声レベルを表示します。
過大な増幅を音量に行うと、LED は+10dB の歪みを引き起こします。適正値は±0dB です。

## 4. ヘッドホンボリューム コントロール

ヘッドホンでモニタリングするには、ヘッドホンジャック(2)に接続し、ヘッドホンレベルコントロールを最小値(MIN)から適正な値にまで音量調整を行います。

## 5. 特殊効果 : 画面 4 分割(上下左右)

「映像チャンネル 1,2,3,4」の入力をそれぞれ 1/4 画面に縮小表示し、
1 画面に 4 分割して表示します。

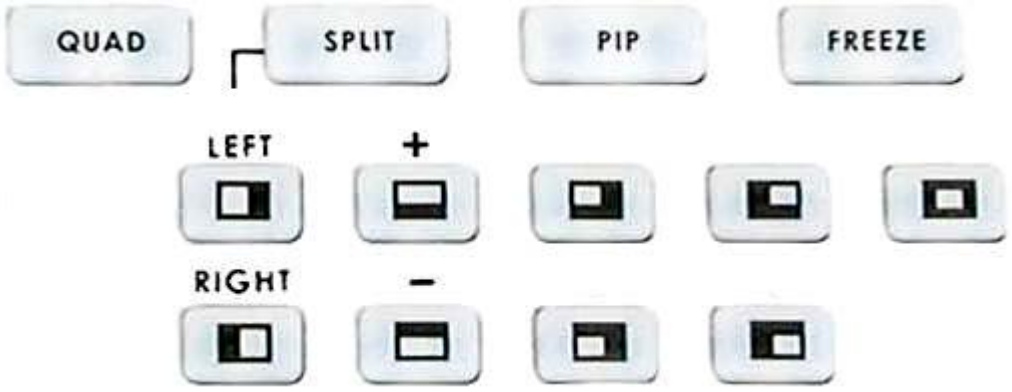



## 6. 特殊効果 : スプリット(左右)

メイン(オンエアー)ソース(13)を左側、サブ(スタンバイ)ソース(14)を右側に 1/2 画面に縮小表示し、1 画面に左右 2 分割して表示します。

## 7. 特殊効果 : ピクチャーインピクチャー

メイン(オンエアー)ソース(13)に、サブ(スタンバイ)ソース(14)を小さなウィンドウで挿入します。ボーダー ON/OFF(10)で枠の付け足し、エフェクトパッド(15)でウィンドウの移動、サイズの可変、位置の調整が行えます。




ピクチャーインピクチャー時の調整

| | | |
|---|---|---|
| LEFT ／RIGHT | : | 左右の位置微調整 |
| ＋／－ | : | ウィンドウの拡大縮小 |
| 左上左下 | : | 左上左下にウィンドウを表示 |
| 右上右下 | : | 右上右下にウィンドウを表示 |
| 中央 | : | 中央にウィンドウを表示 |

## 8. 特殊効果 ： フリーズ

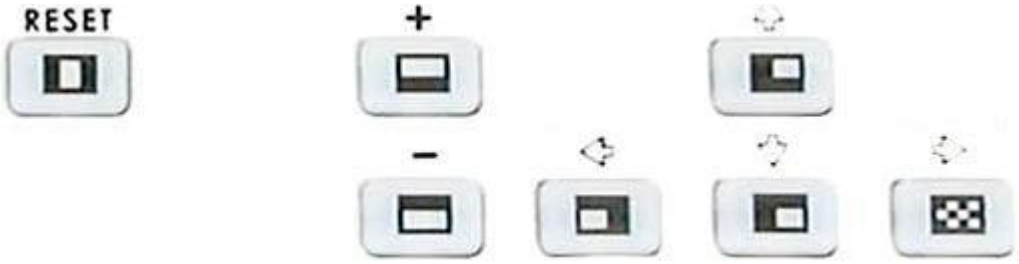
動画のストップモーションを内部メモリを用いて、動きのある画像を1フレームだけ静止します。主に状況切り替えでの一時的なロゴや静止画像などの映像で使われます。

## 9. バックグラウンドカラー セレクター

メイン(オンエアー)ソース(13)かサブ(スタンバイ)ソース(14)のどちらかで、背景色を表示する際に 8 色の背景色を選択します。

背景色は以下の通りです。
01: 黒　02: 青　03: 赤　04 マゼンタ　05: 緑　06: シアン　07: 黄　08: 白

※2 秒間押し続けると、バックグラウンドキーが点滅し、カラープロセスメニューに入ります。
ここで各チャンネルのブライトネス、コントラスト、カラー、ティント設定を変えることが出来ますが、数値表示もなく
目測調整しかできないため、どうしても出力レベルを変更せざるを得ない場合のみ、ご利用下さい。




カラープロセス時の調整

| | | |
|---|---|---|
| RESET | : | カラープロセスをデフォルトに戻す |
| ＋／－ | : | 調整値の可変 |
| 上下矢印 | : | ブライトネス、コントラスト、カラー、ティントの変更 |
| 左右矢印 | : | 対象となる入力チャンネル　1,2,3,4 の変更 |

※電源を切った後でもカラープロセスは記憶されます。
　初期化したい場合は、RESETを押して回復します。

　バックグラウンドキーを 2 回押すと、カラープロセスメニューから抜けます。

## 10. ボーダー コントロール

ピクチャーインピクチャー(7)とエフェクトパッド(15)のワイプを使用する際に“ふちどり”の枠を付け加えます。
バックグラウンドカラー コントロール(10)を押すごとに 8 色の背景色を選択します。

ボーダーカラーは以下の通りです。
01: 黒　02: 青　03: 赤　04 マゼンタ　05: 緑　06: シアン　07: 黄　08: 白

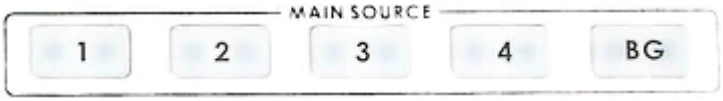
## 11. T バー

メイン(オンエアー)ソース(13)とサブ(スタンバイ)ソース(14)を切り替えます。
テイクパッドの効果を付け加えることが可能です。

## 12. エフェクトプレビュー

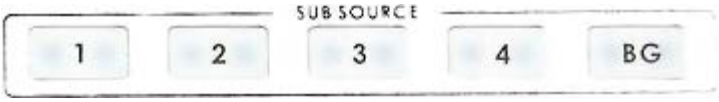
4 画面プレビューを表示するディスプレイ上で、エフェクトパッドの効果を試します。

## 13. メイン(オンエアー)ソース セレクター




選択したチャンネルを映像出力します。
4 つの入力チャンネルと背景色の指定があり、選択したチャンネル上で LED が点灯します。
背景色の変更はバックグラウンドカラー コントロール(9)を使います。

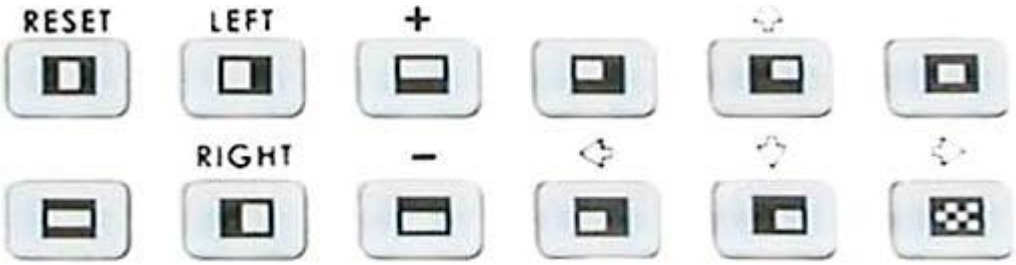
## 14. サブ(スタンバイ)ソース セレクター




次に切り替える映像を選択します。
特殊効果 : 2 画面分割(6)と特殊効果 : ピクチャー・イン・ピクチャー(7)を利用した時に出力を行います。

## 15. エフェクトパッド

12 個のワイプ効果がメイン(オンエアー)ソース(13)をサブ(スタンバイ)ソース(14)に切り替えます。
選択したチャンネル上で LED が点灯します。



## ■映像を切り替えるために

### カット切り替え

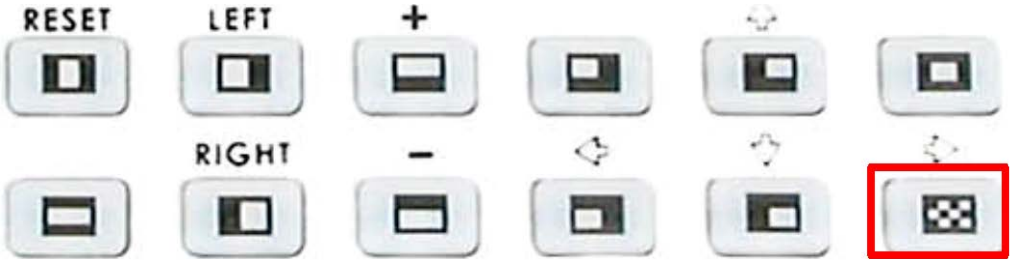
最も簡単な方法。
現在使用しているメイン(オンエアー)ソース(13)のチャンネルから、他のチャンネルを押すことで切り替わります。

### ディゾルブ切り替え

映像が徐々に混ざりながら切り替わる方法。
T-バー(11)を上から下に下ろすことで、メイン(オンエアー)ソース(13)とサブ(スタンバイ)ソース (14)を入れ替えることが出来ます。

### 黒・白バックへのフェードイン・フェードアウト

動画の切り替え時、静止画として代換できる方法。
チャンネルに映像入力が行われていないと自動的に黒バックになります。
そこで、バックグラウンドカラー コントロール(10)を 8.白に変えて、エフェクトパッド(15)の右下を選択すると T-バー(11)を使って
簡易的な場面展開が行えます。



## ■ワイプの効果　一覧

01: □　中央から左右へ

02: □　中央から上下へ

03: □　左から右へ

04: □ 右から左へ

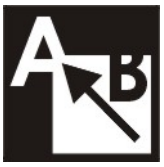
05: □　上から下へ

06: □　下から上へ

07: □　左上から右下へ

08: □　左下から右上へ

09: □　右上から左下に



10: □　右下から左上へ

11: □　中心から周辺へ

12: □ ディゾルブ

※ボーダー コントロール(9) を使うことで、“ふちどり”の枠を付け加えます。
バックグラウンドカラー コントロール(10)を押すごとに 8 色の背景色を選択します。

ボーダーカラーは以下の通りです。
01: 黒　02: 青　03: 赤　04 マゼンタ　05: 緑　06: シアン　07: 黄　08: 白

※RS-232 コントロール、または MIDI コントロールを使用すれば、外部制御による 3 種類の速度制御が行えます。

## ■音量を調整するために

音量調整は「歪みが無く、適切な音量」が望ましいのですが、人の耳は個体差によるところが大きく、実際には標準的な数値や指標を元に設定します。

LED は大きく分けて

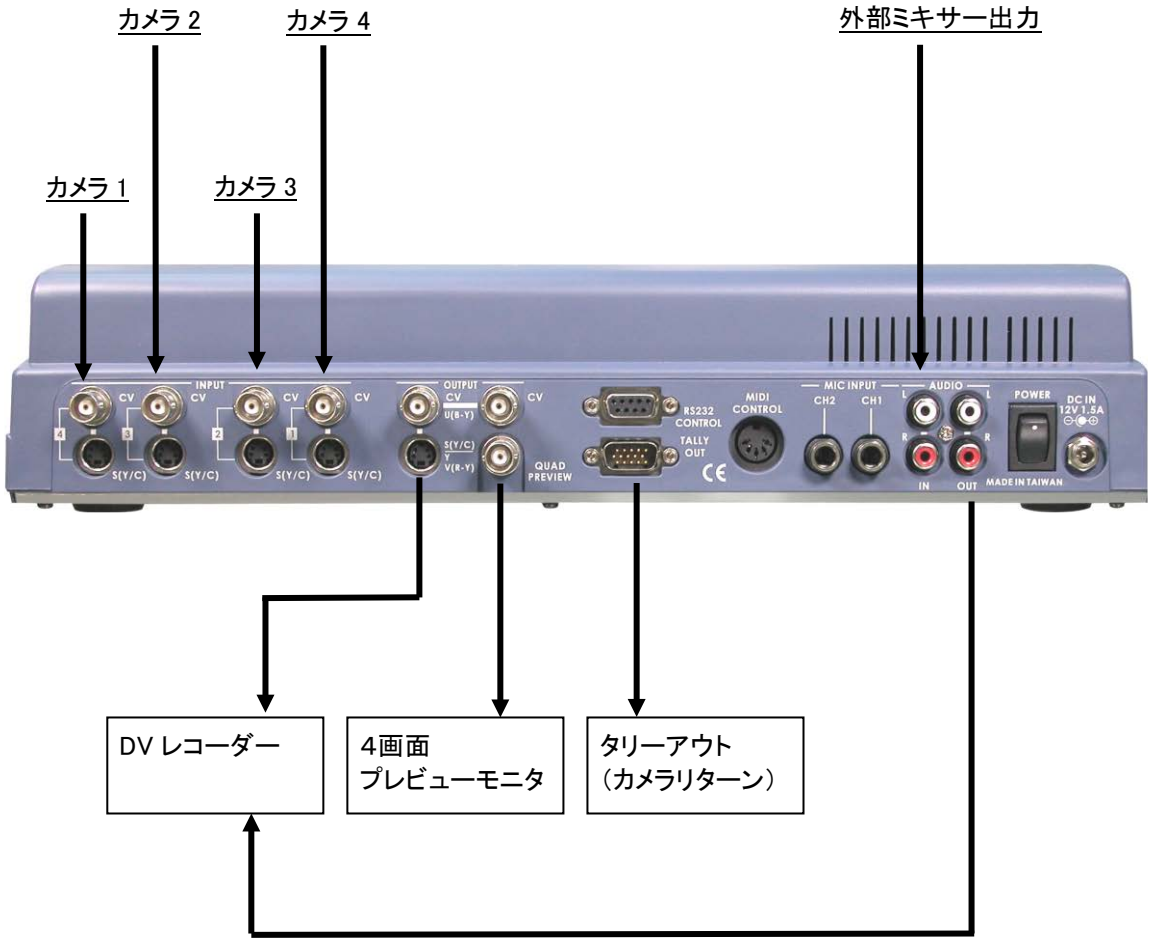
- 緑色（−20dB ～ 0 dB ： 適量、Normal）
- 黄色（+4dB ～ +8 dB ： 過大、Peak）
- 赤色（+10dB ～ +12 dB ： 飽和、Saturation）

と分かれており、目安としては 0db まで数値が点滅することが望ましいです。
しかしながら、入力する音量を増幅してもレベルが低い場合には、ミキサー側で増幅する必要があります。

マイク CH1、マイク CH2、外部入力の 3 系統のフェーダーを上げて、入力を増幅するとともにマスターフェーダーを上げて最終的な音量を調節します。

## ■接続例:

### マルチカメラ収録



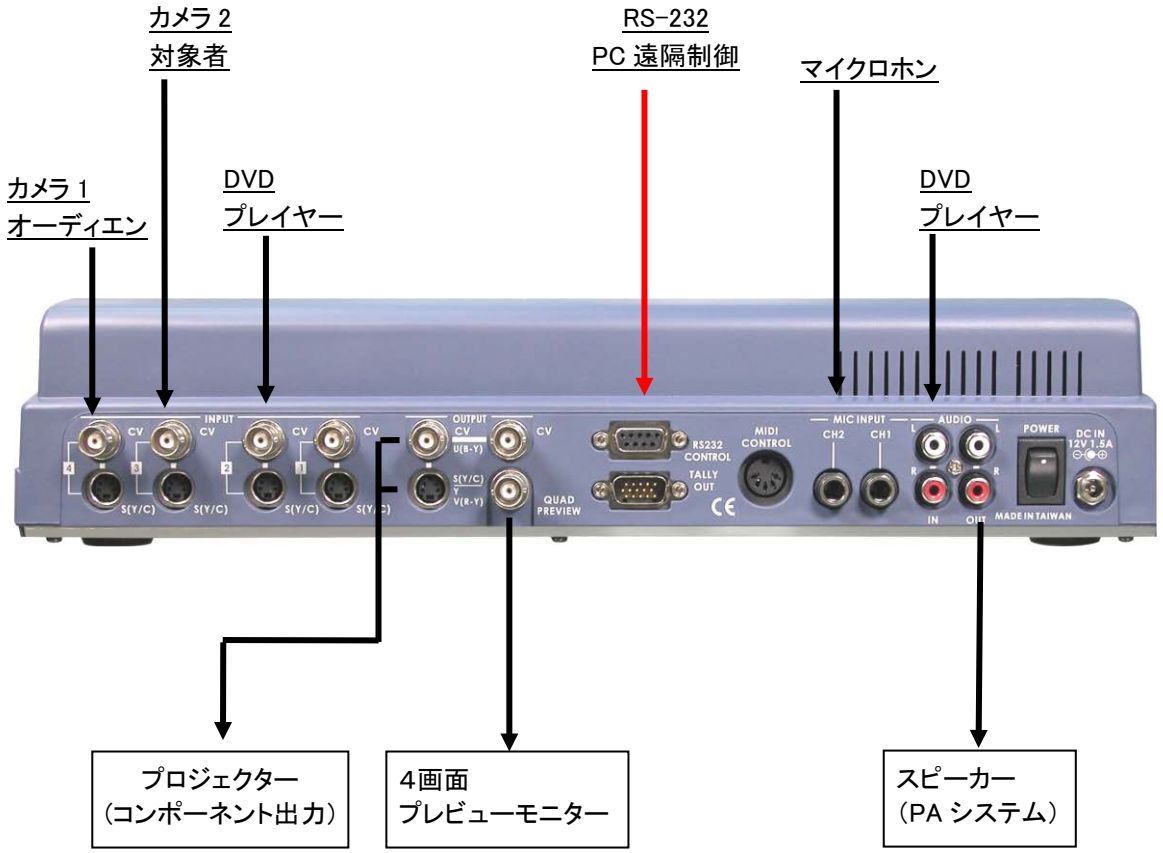

最初の例は、典型的な複数カメラを利用した収録方法です。
4 台のカメラ出力からアナログビデオ(BNC)入力を SE-500 に提供します。
音源は、PA ミキサーから受け渡された出力を XLR から RCA に変換して入力します。
※XLR-RCA コンバーター　BAC-03 をご利用下さい。

カメラクルーに向けて、タリーアウトを返すには

- SE-500 専用タリーランプボックス TB-5
- タリーユニット　TD-1
- 50m タリーケーブル　CB-1

上記 3 点が必要になります。

## プロジェクター投影＋スピーカー(PA システム)




次の例は、簡易的な映像のミックスから 1 つにまとめて、場内のプロジェクターとオーディオ設備に向けた投影方法です。
カメラ 2 台と DVD プレイヤーからアナログビデオ(BNC)出力を SE-500 に提供します。

音源は、DVD プレイヤーから使用し、主催者のマイクも利用します。
SE-500 には簡易的なオーディオミキサーもあり、パワーアンプとスピーカーがあれば、PA システムを組むことが出来ます。

ノートパソコンから RS-232C で遠隔制御することも可能です。

## ■仕様

| | |
|---|---|
| 型番 | SE-500 |
| 映像入力 | コンポジット(BNC)×4 系統、S-Video(ミニ Din 4 ピン)×4 系統 |
| 映像出力 | コンポジット(BNC)×2 系統、S-Video(ミニ Din 4 ピン)×1 系統、<br>コンポーネント出力(特殊)×1 系統 ※付属のコンポーネントケーブル使用時、<br>4 分割プレビューモニター出力(BNC)×1 系統 |
| 音声入力 | 不平衡型(RCA)×1 系統、マイク入力(ジャック)×2 系統 |
| 音声出力 | 不平衡型(RCA)×1 系統 |
| その他のインターフェース | RC232C コントロール(D-Sub 9 ピン)、MIDI コントロール(Din 6 ピン)、<br>タリー(D-sub15 ピン)×1 系統 |
| 4ch フレームシンクロナイザー | 4:2:2　13.5MHz |
| デジタルエフェクト | A / B ディゾルブ、ピクチャインピクチャ、ボーダーライン<br>12 個のワイプによるポジションコントロール |
| カラープロセス | ブライトネス:±10%、Y ゲイン:±3dB<br>カラー:+3/-10dB、ティント:±10°（NTSC のみ） |
| S/N 比 | ビデオ:< 50dB、オーディオ:< 65dB |
| 周波数特性 | ビデオ:5.0 MHz、オーディオ:20Hz～20kHz |
| 歪率 | < 0.1%(1kHz) |
| DG・DP | ±3%、3° |
| 寸法 / 質量 | 397mm(幅)×83mm(高さ)×250mm(奥行) / 約 2.25kg |
| 電源 | DC12V　11W |

仕様は予告なしに変わることがあります。

datavideo は、 Datavideo Technologies Co., Ltd の登録商標です。
日本語訳・制作　株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

2014.11.28

付録1

# SE500 RS-232 Remote Control Command

## VER: 1.03

## Release date: 2006/02/22

### 1. Physical layer

1.1 Control output format: RS-232C
1.2 Communication rate: 57600 BPS
1.3 Data format: 8 bits serial, LSB first, 1 start bit, 1 stop bit, odd parity
1.4 Must delay 100uSEC between 2 bytes

### 2. Data link layer

#### 2.1 Frame format

| 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | ,,, | Last-2 | Last-1 | Last |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Header | ID | Length | Data0 | Data1 | Data2 | Data3 | ,,, | Chksum_L | Chksum_H | End |

**1) Header**

Code consisting of one byte for frame synchronization.
The frame header send from the master machine is termed the command header.
The frame header send from the slave machine is termed the return header.

The command header byte is fixed as fallow.
1st: F0h (base 16)

The return header byte is fixed as fallow.
1st: FCh (base 16)

**2) ID number**

The equipment ID number is composed of 8 bits
The ID of SE500: 32h (base 16)

**3) Length**

The length is the sum of bytes from the header to the end.
It is composed of 8 bits.
6h (base 16) < Length <= 80h (base 16)

**4) Data**

Data block used by application layer.
Refer to Section 3.

**5) Checksum**

The 8 bits checksum is obtain from header to the last data, and then convert to two numeric ASCII code.

Checksum=header+ID+legth+data0+data1+…+data_last
chksum_L=(low nibble of checksum) + 30h
chksum_H=(high nibble of checksum) + 30h

**6) End**

The end byte are fixed to FFh(base 16).

### 3. Application layer

The application layer designates the command structure and contents.

### 3.1 Command data format

| 4th | 5th | 6th | 7th | 8th | 9th | 10th | 11th | … |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Command Group | Operated #0 | Operated #1 | Operated #2 | Operated #3 | Operated #4 | Operated #5 | Operated #6 | … |

1) The command group
   05h (base 16) = SE500 control command
2) The operated refer to section 4.

### 3.2 Return data format

| 4th | 5th | 6th | 7th | 8th | 9th | 10th | 11th | … |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Command Status | parameter #0 | parameter #1 | parameter #2 | parameter #3 | parameter #4 | parameter #5 | parameter #6 | … |

1) The command status
   05h=SE500 control command status

2) The parameter refers to section 6.

## 4. The operated of SE500 control command

| 5th | 6th | 7th | 8th | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Operated #0 | Operated #1 | Operated #2 | Operated #3 | | | |
| Mode Code | Key code | T-bar low | T-bar high | | | |

4.1. OP#0 = Control mode code
   00H = Ask status
   01H = Normal key control
   02H = T-BAR control

OP#1 = control key code.( refer to section 5) when OP#0=01H
   = 00h= disable remote control T-bar when OP#0=02H
   = 01h= enable remote control T-bar when OP#0=02H

4.2. OP#2 and OP#3 = T-BAR control value when OP#0=02H
   The T-bar control value is 10 bits
   The bit4 to bit 0 of OP#1 = the low 5 bits of the T-bar control value.
   The bit4 to bit 0 of OP#2 = the high5 bits of the T-bar control value.

## 5. The SE500 control key code

(Base 16)
01h = key_main_A
02h = key_main_B
03h = key_main_C
04h = key_main_D
05h = key_main_BK

06h = key_sub_A
07h = key_sub_B

08h = key_sub_C
09h = key_sub_D
0ah = key_sub_BK

0bh = key_QUAD
0ch = key_POP
0dh = key_freeze
0eh = key_preview
0fh = key_take

10h = key_fade
11h = key_center_block (wipe)
12h= key_right_top_block (wipe)
13h= key_right_bottom_block (wipe)
14h= key_left_top_block (wipe)
15h= key_left_bottom_block (wipe)
16h= key_top_block (wipe)
17h= key_bottom_block (wipe)
18h= key_right_block (wipe)
19h= key_left_block (wipe)
1ah= key_horizontal (wipe)
1bh= key_vertical (wipe)

20h= key_border_on
22h= key_background_color
24h= key_speed*
26h= key_PIP
28h = key_speed1**
29h = key_speed2**
2ah = key_speed3**

3bh = key_menu
3ch = key_up
3dh = key_down
3eh = key_left
3fh = key_right

40h = key_reset
41h = key_plus
42h = key_minus

*Note: Send the key_speed code to the SE500, the speed of effect will be changed follow below rule.
SPEED_1 →SPEED_2→SPEED_3→SPEED_1→,,,,

**6. The return parameter of SE500 control command status**

| 5th | 6th | 7th | 8th | 9th | 10th | 11th | 12th |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| parameter #0 | parameter #1 | Parameter #2 | parameter #3 | parameter #4 | parameter #5 | parameter #6 | Parameter #7 |
| Error code | Busy flag | Effect Mode +Speed | Effect No. | Background Color & border | LED1 | LED2 | LED3 |

| 13th | 14th | ,,, |
|---|---|---|
| parameter | parameter | ,,, |

| #8 | #9 | |
|---|---|---|
| LED4 | LED5 | ,,, |

1) The error code
   01h = Time out (over 15ms)
   02h = length error
   03h = checksum error
   04h = not support command
   05h = operated error

2) The Busy Flag
   00h = ready
   01h = busy
   11h = busy + T_bar active

3) The effect mode & effect speed
   The bit 3 to bit0 is the effect mode
   x0h=cut mode, x1h=MENU mode, x2h=fade mode, x3h=wipe mode, x4h=QUAD mode, x5h=POP mode, x6h=PIP mode

   The bit6 to bit4 are the auto effect speed
   0xh = SPEED_1, 1xh= SPEED_2
   2xh = SPEED_3

4) The effect No.
   The value from 0 to 99(63h)
   Fade effect No. = 0
   Wipe effect No.= 0 to 10
   Quad effect No.= 0
   POP effect No. = 0 to 1
   PIP effect No.:bit3 to bit0= x0h to x4h (position)
   Bit4=0=big size, bit4=1=small size
   Bit5=0=not shift, bit5=1=shift to close center.

5) The background color & border
   The bit4 to bit0 are the background color
      x0h=Black , x1h=Blue , x2h=Magenta , x3h=Red
      x4h=Green , x5h=Cyan , x6h=Yellow , x7h=White

   The bit5 are the border flag
      0xh= border off
      1xh= border on

6) LED data
   The bit = 1 = LED on, the bit = 0 = LED off
   Bit0 of LED1 = LED of key_main_a
   Bit1 of LED1 = LED of key_main_b
   Bit2 of LED1 = LED of key_main_c
   Bit3 of LED1 = LED of key_main_d
   Bit4 of LED1 = LED of key_main_bk
   Bit6 of LED1 = LED of key_take

   Bit0 of LED2 = LED of key_sub_a
   Bit1 of LED2 = LED of key_sub_b
   Bit2 of LED2 = LED of key_sub_c

Bit3 of LED2 = LED of key_sub_d
Bit4 of LED2 = LED of key_sub_bk
Bit6 of LED2 = LED of key_preview

Bit0 of LED3 = LED of key_FADE
Bit1 of LED3 = LED of key_QUAD
Bit2 of LED3 = LED of key_POP
Bit3 of LED3 = LED of key_PIP
Bit4 of LED3 = LED of key_freeze
Bit5 of LED3 = LED of key_border
Bit6 of LED3 = LED of key_MENU

Bit0 of LED4 = LED of key_center_block
Bit1 of LED4 = LED of key_right_top_block
Bit2 of LED4 = LED of key_right_bottom_block
Bit3 of LED4 = LED of key_left_top_block
Bit4 of LED4 = LED of key_left_bottom_block
Bit5 of LED4 = LED of key_top_block
Bit6 of LED4 = LED of key_bottom_block

Bit0 of LED5 = LED of key_right_block
Bit1 of LED5 = LED of key_left_block
Bit2 of LED5 = LED of key_horizontal
Bit3 of LED5 = LED of key_vertical
Bit4 of LED5 = LED1 of speed
Bit5 of LED5 = LED2 of speed
Bit6 of LED5 = LED3 of speed

## 7. EXAMPLE

1) PC control SE500, key command = key_take= 0fh

a.) The command stream = F0h,32h,0eh,05h,01h,0fh,,30h,34h,ffh

Header=F0h
ID=32h
Length = 9 bytes=09h
Command group=05h
Command mode=normal control code=01h
Control key code=key_take =0fh
checksum= (f0h+32h+09h+05h+01h+0fh) = 40h
checksum_low =00h+30h = 30h
checksum_high=04h+30h = 34h
END =ffh

b.) SE500 return data,

The return data stream =
Fch,32h,11h,05h,00h,01h,10h,00h,07h,41h,42h,01h,00h,20h,30h,30h,ffh
Header=fch
ID=32h
Length = 17 bytes=11h
Command status=05h
Error code =00h
Busy flag=01h
Effect mode & speed=fade +speed_2=00h+10h=10h
Effect No. =00h
Background color & border =white + border off =07h +00h=07h

LED1=41h
LED2=42h
LED3=01h
LED4=00h
LED5=20h
Checksum = (fch+32h+11h+05h+00h+01h+10h+00h+07h+41h+42h+01h+00h+20h) =x00h
checksum_low =00h+30h = 30h
checksum_high=00h+30h = 30h
END=ffh

付録2

# SE500 MIDI Remote Control Command

## VER: 1.00a

## Release date: 2005/06/03

**1. Physical layer**

1.5 Follow the MIDI SPEC. 1.0

1.6 Communication rate: 31250 BPS

1.7 Data format: 8 bits serial, LSB first, 1 start bit, 1 stop bit, none parity

**2. Data link layer**

2.1 Control messages = MIDI Channel voice messages

* Received only if Note Mode is ON
* The input of each channel is selected.
* Ignored if a non-selectable note message is received.

2.2 Control messages

* Note -on

| Status | 2nd byte | 3rd byte |
|---|---|---|
| 9nH | kkH | vvH |

| Symbol | Meaning | Range |
|---|---|---|
| n: | MIDI channel | 0H-FH(ch.1--ch.16) |
| kk: | Note number<br>= SE500 control command | 00H-7FH(0--127) |
| vv: | Velocity value,etc.<br>Only in the case of Note-on Velocity | 00H-7FH(0--127)<br>01H-7FH(1--127) |

**3. SE500 control command correspond to note number as follows**

| Note | Note No. | SE500 command |
|---|---|---|
| C4 | 48 | fade key |
| C#4 | 49 | wipe key |
| D4 | 50 | wipe key |
| D#4 | 51 | wipe key |
| E4 | 52 | wipe key |
| F4 | 53 | wipe key |
| F#4 | 54 | wipe key |
| G4 | 55 | wipe key |
| G#4 | 56 | wipe key |
| A4 | 57 | wipe key |
| A#4 | 58 | wipe key |
| B4 | 59 | wipe key |

| | | |
|---|---|---|
| C5 | 60 | SUB A key |
| C#5 | 61 | QUAD key |
| D5 | 62 | SUB B key |
| D#5 | 63 | SPLIT key |
| E5 | 64 | SUB C key |
| F5 | 65 | SUB D key |
| F#5 | 66 | PIP key |
| G5 | 67 | SUB BG key |
| G#5 | 68 | Freeze key |
| A5 | 69 | Preview key |
| A#5 | 70 | NC |
| B5 | 71 | TAKE key |
| C6 | 72 | MAIN A key |
| C#6 | 73 | Background color key |
| D6 | 74 | MAIN B key |
| D#6 | 75 | Border key |
| E6 | 76 | MAIN C key |
| F6 | 77 | MAIN D key |
| F#6 | 78 | Speed _1 key |
| G6 | 79 | MAIN BG key |
| G#6 | 80 | Speed_ 2 key |
| A6 | 81 | Change Speed key |
| A#6 | 82 | Speed_ 3 key |

**4. Example**

1. Change the transition effect to fade = 90H, 30H, 64H
   90H= Note on, Channel =1 (IF the SE500's MIDI channel is 1)
   30H=Note No 48=fade key
   64H= Velocity value > 0

2. Take the transition effect = 90H, 47H, 64H
   47H=Note No 71=Take key

**＊ Very Easy to use, any MIDI keyboard can control the SE500.**

付録3

# SE500 Tally Pin Outs Cross Reference

## VER: 1.00

## Release date: 2005/07/07

| | | |
|---|---|---|
| LED A3 | = pin 1 | = 1R (Main1) |
| LED A2 | = pin 2 | = 1G |
| LED A1 | = pin 3 | = 1Y (Sub1) |
| Ground | = pin 4 | = GND |
| LED D3 | = pin 5 | = 4R (Main4) |
| LED B3 | = pin 6 | = 2R (MAIN2) |
| LED B2 | = pin 7 | = 2G |
| LED B1 | = pin 8 | = 2Y (Sub2) |
| Ground | = pin 9 | = GND |
| LED D2 | = pin 10 | = 4G |
| LED C3 | = pin 11 | = 3R (Main3) |
| LED C2 | = pin 12 | = 3G |
| LED C1 | = pin 13 | = 3Y (Sub3) |
| Ground | = pin 14 | = GND |
| LED D1 | = pin 15 | = 4Y (Sub4) |

| Video Channel | Red LED (On Air) | Green LED (Off line) | Yellow LED (Next) |
|---|---|---|---|
| 1 | Pin 1 | Pin 2 | Pin 3 |
| 2 | Pin 6 | Pin 7 | Pin 8 |
| 3 | Pin 11 | Pin 12 | Pin 13 |
| 4 | Pin 5 | Pin 10 | Pin 15 |